Lane Medical Li

Ueber die Unterbindung der Vena cruralis.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doctorwürde
in der Medicin und Chirurgie
mit Genehmigung der medicinischen Facultät
der vereinigten Friedrichs-Universität
Halle-Wittenberg
zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt
am
25. Juni 1875. Vormittags 11 Uhr
von

Robert Hirsch
pract. Arzt aus Halle.

Opponenten:
Dr. med. E. Böters, pr. Arzt.
Cand. med. C. Benno.

Halle,
Plötz'sche Buchdruckerei.

Seiner lieben Mutter

in Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Professor Braune stellt in seiner Monographie „über die Oberschenkelvene des Menschen“ die Behauptung auf, dass die Vena femoralis der einzige Venenstamm sei, welcher das Blut der unteren Extremität in die Bauchhöhle überführe, und dass die Unterbindung derselben nothwendig Gangraen der betreffenden Extremität herbeiführen müsse.

Er stützt seine Behauptung auf zahlreiche anatomische Untersuchungen und Injectionsversuche, die er gemacht, und es lässt sich nicht leugnen, dass man die Resultate derselben wirklich als für alle Fälle gültig annehmen könnte, wenn nicht einige Erfahrungen der neueren Chirurgie, die besonders an der chirurgischen Klinik zu Halle gemacht wurden, dem widersprächen. —

Braune sagt in seiner Abhandlung zunächst, dass die Vena circumflexa femoris interna für die Herstellung eines Collateralkreislaufes an Stelle der unterbundenen Schenkelvene bei Weitem die Wichtigste sei.

Sie anastomosirt durch einen kurzen Stamm mit der im Foramen obturatorium liegenden Vene, und ebenso auch mit der Vena glutaea inferior. Diese Verbindung zwischen der Vena femoralis und der Vena iliaca bildet nach Braune's Untersuchungen aber keine Collateralwege für das am Zurückströmen aus der unteren Extremität durch Ligatur der Schenkelvene gehinderte Blut wegen der an den Enden des verbindenden Gefässes entgegengesetzt gerichteten Klappen:

„Letztere führen den Stromlauf im unteren Ende „nur nach der Vena femoralis und im oberen „Ende nur nach der Iliaca hin, so dass in der „Mitte ein neutrales Stück zu liegen kommt, „welches das gesammelte Blut sowohl nach auf- „wärts wie nach abwärts zu senden vermag."

Eben so wenig soll auch der Circulus venosus ischiadicus eine collaterale Verbindung der Vena circumflexa mit der Vena glutaea inferior bewirken können.

Der Circulus venosus obturatorius ist ferner gerade wie der Circulus ischiadicus durch seinen Klappenapparat mit entgegengesetzter Richtung: „durch das Ausgangsventil an der femoralis und die „weiter nach innen zu gelegenen Klappen mit entgegengesetzter Richtung" — verhindert, collaterale Bahnen zur grossen Schenkelvene zu eröffnen.

Sodann anastomosirt die Vena circumflexa ilium profunda constant sowohl mit der Femoralis als auch mit der Vena circumflexa externa; doch auch diese Verbindung besitzt an ihren Enden entgegengesetzt stehende Klappen, und wir können auch sie desshalb nicht als Collateralbahn neben der Venacruralis anerkennen.

Professor Braune glaubt nun auf Grund dieser so sorgfältigen Untersuchungen annehmen zu können, dass für gewöhnlich kein venöser Collateralstamm neben der Vena femoralis vorhanden ist.

Um nun die Richtigkeit dieser Behauptung anderer Ansicht entgegen zu beweisen, machte er an den Leichen kräftiger und eines gewaltsamen Todes verstorbener Individuen eine Reihe sehr schöner Injectionsversuche, deren Ergebniss kurz folgendes war:

In der einen Reihe der Versuche bediente sich Braune einer die Capillaren passirenden Flüssigkeit nämlich filtirter Milch, und injicirte bei geschlossener Vene am Ligamentum Poupartii, von einer Arterie aus. Auf der anderen Seite bediente er sich einer Terpentinmasse, die wohl feinste Gefässe, nicht aber Capillaren zu passiren vermochte. Diese Masse injicirte er in irgend eine Vene des Unterschenkels, nachdem er die Vena femoralis am Ligamentum Poupartii unterbunden hatte.

Im nachfolgenden mögen die Injectionsversuche und ihre Resultate eine kurze Erwähnung finden:

A. Injectionen mit Harzmasse:

1. Nach Unterbindung der Vena femoralis Injection in die Vena saphena parva dicht unter dem Knie. —

   Es drang nichts in die Vena iliaca. Die Vena femoralis ist prall gefüllt, die Vv. obturatoria und glutaea dagegegen sind leer.

2. Injection in die Vena popilitea. —
   Die Vena iliaca bleibt leer.

3. Injection in die Vena saphena magna am Fussrücken. —
   Eine kleine Menge Injectionsmasse erscheint in den Beckenvenen, doch ist eine vollständige Injection der höher oben liegenden Venen nicht möglich.

B. Injectionen mit filtrirter Milch:

1. Unterbindung der Vena femoralis am Ligmt. Poupartii; Injection in die Arteria femoralis. — Aus der frei präparirten und angeschnittnen Vena und Arteria iliaca externa fliesst reichlich Milch. Die Vv. circumflexa ilium, epigastrica, pudendae externae sind leer.

2. Injection in die Arteria femoralis bei geschlossener Vena femor. am Ligmt. Poupartii nach voraus-

gegangener Injection der Beckenarterien mit erstarrender Terpentinmasse. —

Spät erst fliesst Blut und dann Milch aus der Vena iliaca communis, was, wenn collaterale Bahnen vorhanden waren, viel schneller und reichlicher hätte geschehen müssen.

3. Unterbindung der Ven. femor. am Ligmt. Poupartii. Injection in die Ven. poplitea, und zwar zunächst mit mässigem Druck. Hierauf floss weder Blut noch Milch aus den Beckenvenen. Als jedoch durch stärkeren und länger dauernden Druck die Klappen in der Vena circumflexa femoris interna insufficient geworden waren, beginnt Milch aus der Vena iliaca externa zu fliessen.

4. Bei einem 4. Versuche, Injection in die Vena saphena magna etc., fliesst schnell und zwar in ziemlich grosser Menge Blut und dann Milch durch die Vena obturatoria und Vena pubica in die Vena iliaca externa. — Eine genaueUntersuchung ergiebt jedoch, dass die Klappen an der Einmündungsstelle der Vena circumflexa interna fehlen. —

An der Hand dieser Untersuchungen und Erfahrungen nun kommt Braune zu dem Ausspruch:

„Verschliessungen der Vena cruralis am Ligamentum Ponpartii lassen Circulations — und

Ernährungsstörungen erwarten bis zur Gangraen. Man wird daher die Ligatur der Vene am Poupartischen Bande im höchsten Grade zu fürchten haben.“ —

Diese Ansicht sucht er nun auch durch klinische Thatsachen zu erhärten.

Er führt einen Fall von Roux, den Linhart in seiner Operationslehre erwähnt, an, in dem nach einer Maschinenverletzung die Vena femoralis unterbunden wurde, und wo schon nach 12 Stunden die ganze Extremität gangraenös war.

Ein weiterer Fall von Gangraen der unteren Extremität nach Unterbindung der Schenkelvene ist vom Herrn Professor Volkmann beobachtet, und derselbe hat die Güte gehabt, mir die Krankengeschichte darüber zur Verfügung zu stellen. Dieselbe möge in Folgenden einen Platz finden:

Gottlob L., 51 Jahre alt, ist am 3. Februar dieses Jahres an einem Papillom des Mastdarmes operirt worden. Schon als er Ende des Monats aus der Behandlung entlassen wurde, waren die Lymphdrüsen der linken Seite vergrössert. Seitdem sind sie schnell gewachsen; zudem wurden sie schmerzhaft und unter erheblichem Fieber, das mit Abmagerung verbunden war, kam es Mitte März zum Aufbruch.

Eine grosse Geschwulst nimmt die ganze Leistengegend und das obere Drittel des Oberschenkels ein. Die bedeckende Haut ist geröthet, empfindlich, von 6—7 Oeffnungen durchbrochen und streckenweis unterminirt. Aus den Oeffnungen entleert sich zum Theil reichlicher, stark zersetzer Eiter, theils wuchern daraus derbe, aber doch leicht blutende papilläre Massen hervor. Die Extremität ist odematös geschwollen. Das Befinden des Kranken ist schlecht; Appetit fehlt gänzlich; die Temperatur ist Morgens und Abends erhöht.

Nach etwa 10 Tagen hat sich bei zweckentsprechender Behandlung das Befinden des Kranken so weit gebessert dass am 5/V. zur Operation geschritten werden kann.

Zunächst wird das ganze Bein bis herauf zur Geschwulst mit Esmarch'schen Binden eingewickelt um die venöse Blutung zu verhindern.

Die Schnittführung geht quer ca. 4 cm. oberhalb der Leistenfalte, durch die sehr atrophischen Bauchmuskeln. Die Epigastrica prof. inf. wird doppelt unterbunden und durchschnitten. Das sich vordrängende Bauchfell wird mit breiten Haken nach oben zurückgehalten. Die geschwollenen Drüsen reichen weit hinauf, und besonders auch seitlich sind sie so weit ausgedehnt, dass Vena und Arteria iliaca externa nach aussen an die Spina ilei anterior inferior herangedrängt

werden, um erst weiter unten wieder in ihre normale Lage nach innen einzusenken. Die Art. iliaca ext. wird 5 cm. über dem Durchtritt doppelt mit Catgut unterbunden und dann durchschnitten.

Danach wird die ganze Geschwulst mit einem Hautschnitt in Handgrösse umgangen und nun in dem absolut gesunden 2—4 cm. dicken chronisch-infiltrirten, harten und für das Messer sehr unbequemen Schwielengewebe exstirpirt, wobei die Muskeln nur oberflächlich verletzt, dagegen die Gefässe in starke Mitleidenschaft gezogen werden. Es muss nämlich die Arteria sowohl wie die Vena cruralis, welche eine Strecke weit durch die Neubildung hindurch verlaufen, unter dem Abgang der Profunda durchschnitten und damit die ganze Strecke der Arteria und Vena femoralis communis ausgeschnitten werden, wodurch alle Collateralwege ziemlich vollständig weggenommen werden.

Es wird nun ein Listerscher Verband angelegt. Der Blutverlust ist ein sehr geringer, kaum 100 Gramm obwohl die Operation fast zwei Stunden dauerte. Es wird Wein und Wärme verordnet.

2 Stunden später hat Patient sich wieder ziemlich erholt; Erbrechen ist nicht eingetreten. Der Kranke klagt über Schmerzen im linken Bein unterhalb der Wunde. Das Bein ist blass, wie der ganze Körper, doch warm; Gefühlsprüfungen werden wahrge-

nommen, aber nicht localisirt; Puls ist in der Tibialis nicht vorhanden. Temperatur 35. 3; Puls 125. Abends 7 Uhr beträgt die Temperatur 36,3 und um 11 Uhr 37,0, der Puls 110. Das Allgemeinbefinden ist ziemlich gut; die Schmerzen haben aufgehört; es ist Neigung zum Schlaf vorhanden.

Den 6/V. Die Nacht ist ziemlich gut, unter vielem Schlaf und ohne Schmerzen verlaufen. Das Gesicht ist blass, die Augen tief liegend; die ganze Haut mit kaltem Schweiss bedeckt. Das subjective Befinden ist ziemlich gut, Durst und Appetit sind vorhanden. Temperatur 38,1; Puls 120; Respiration 42.

Das betreffende Bein ist kalt, blass und am Fuss wie am Unterschenkel mit markgrossen, bläulichen Flecken bedeckt; die Haut des Oberschenkels ist normal gefärbt; Gefühlswahrnehmungen sind in der oberen Hälfte des Oberschenkels vorhanden. Die Venen sind nicht ausgedehnt, aber am Unterschenkel thrombosirt; Arterienpuls ist nicht fühlbar. Die Muskeln sind starr.

Beim Verbandwechsel sieht die Wunde frisch aus, in dem oberen Theile derselben liegt ein grösseres Blutgerinnsel, welches ohne Blutung weggenommen wird. Die umgebende Haut sieht gut aus, aber sowohl am oberen wie unteren Wundrand macht sich ein 1 cm. breiter Gangraenstreifen bemerklich. An den unter-

bundenen Arterienenden ist keine Pulsation vorhanden Das Bauchfell ist nicht vorgetrieben. Abends beträgt die Temperatur 37,8°: der Puls ist sehr klein, fadenförmig und unzählbar; Respiration 35. Das Bewusstsein ist klar.

Den 7/V. Patient hat wieder ziemlich viel geschlafen. Die Gesichtszüge sind collabirt, die Haut ist blass, kühl, und mit fortwährendem kaltem Schweiss bedeckt. Das Bewusstsein ist klar, das subjective Befinden leidlich. Der Puls ist klein, kaum zählbar; Temperatur 38,2°; Respiration 36.

Das ganze Bein ist gangraenös bis zur Leiste. Die dunklen Flecke haben sich wenig vermehrt, aber vergrössert; am Oberschenkel ist die Haut diffus verfärbt. Die Wunde ist völlig brandig und jaucht scheusslich. Der Bauch ist nicht empfindlich und nicht aufgetrieben. Temperatur Abends 39.0°; Puls 135. Starker Verfall, Dyspnoe mit grobem feuchtem Rasseln und dünnem Auswurf. Schweiss ist, wie immer, reichlich. Kampher innerlich und subcutan.

Den 8/V. Morgens 7 Uhr erfolgt der Tod unter den Erscheinungen des Lungenödems. Section ist nicht gemacht worden.

Also auch dieser Fall spricht für die Ansicht Braunes.

Allein diesen beiden Fällen stehen zwei weitere Erfahrungen Volkmanns entgegen, in denen trotz Unterbindung resp. Excision der Vena cruralis unter dem Poupartischen Bande, Gangraen der Unterextremität dennoch nicht eingetreten ist.

Wie wichtig gerade hier auch nur ein einziger günstig verlaufener Fall ist, leuchtet sofort ein.

Der eine der beiden Fälle, die mir zur Hand sind ist zwar schon vom Herrn Prof. R. Volkmann in seinen „Beiträgen zur Chirurgie“ veröffentlicht worden, aber dennoch sei es mir gestattet, denselben der Vollständigkeit halber hier mit heranzuziehen.

Therese Krebs, 46 Jahre alt, eine blühende, sehr jugendlich aussehende Person, Mutter von 4 Kindern, bemerkte zuerst Mitte Sommer 70 eine starke Handbreit unter der linken Schenkelbeuge und mehr an der inneren Seite des Femur, einen kaum hühnereigrossen Knoten, der sich etwas verschieben liess, rasch wuchs und sehr bald continuirliche Schmerzen verursachte. Diese Schmerzen beruhten offenbar auf Druck und Zerrung des Nervus cruralis und localisirten sich hauptsächlich an der inneren Seite des Kniegelenks. Sie verliessen den Kranken nie ganz und steigerten sich mit zunehmender Vergrösserung des Tumors, waren aber an Intensität wechselnd.

Gleichzeitig taubes Gefühl, Formication und Anästhesie der Haut an der inneren Seite des Oberschenkels. Erst sehr spät, nachdem er bereits eine sehr erhebliche Grösse erreicht, stellen sich auch dann und wann brennende und stechende Schmerzen im Tumor selbst ein.

Am 1. August 71 wird der nunmehr Kindskopfgrosse, prallelastische, flachbucklige Tumor, der sich an der vorderen inneren Seite des Oberschenkels bis bis zum Poupart'schen Bande hinauf erstreckt, exstirpirt. Der Musc. sartorius, der in der Neubildung aufgeht, wird über und unter dem Tumor quer durchschnitten und mit hinweggenommen. Sehr grosse Wunde, in deren Grunde die Schenkelgefässe weit bloss liegen. Am 2. Nov. 71 wird Patientin geheilt entlassen.

Die anatomische Untersuchung des Tumors zeigt ein Myxosarcom.

Im Februar 73 wird zuerst ein deutlicher Recidivknoten von kaum Haselnussgrösse in der breiten und sehr festen Narbe entdeckt, die in der Richtung des Sartorius die obere Hälfte des Femur einnimmt. Patientin stellt sich wiederholt in der Klinik vor, und das Wachsthum des Knoten wird constatirt, kann sich jedoch zu keiner Operation entschliessen.

Erst am 15. Februar 74 ist sie zu einer solchen bereit. Der Recidivtumor ist inzwischen bedeutend gewachsen und bildet eine 6 Zoll lange, wurstförmige, aus einzelnen grossen Knoten bestehende Masse, die dicht unter dem Poupart'schen Bande beginnt, und schief in der Richtung der grossen Gefässe herabsteigt. Namentlich ein grosser Knoten dringt tief in die Oberschenkelmuskulatur hinein.

Es wird ein 10 Zoll langer Hautschnitt nothwendig, um die Exstirpation der überall mit festen Narbenschwielen verwachsenen Geschwulstmassen zu ermöglichen. Partien der Adductoren, des Vastus internus, Reste des Sartorius müssen weggenommen werden, ebenso der grösste Theil des Nervus cruralis.

Nach vollendeter Exstirpation liegen Arteria und Vena cruralis, 4 Zoll weit aus der Gefässscheide, die mit der Geschwulst verwachsen gewesen war, herausgelöst, völlig frei. Da eine grosse Zahl von Gefässzweigen hart an den Hauptstämmen haben unterbunden werden müssen, auch möglicherweise die Gefässwände von Geschwulstkeimen durchsetzt sind, so wird nachträglich das ganze freiliegende Stück sowohl der Arteria als der Vena cruralis in einer Ausdehnung von 4 Zoll weggenommen. Catgutligaturen, Lister'scher Verband mit comprimirenden Schwämmen über dem Protective.

Die exstirpirte, immer noch derbe Geschwulst, ist diesmal nicht mehr sarcomatös, wenn auch immer noch als Mycosarkom zu bezeichnen. Ausgedehntere, rein myxomatöse Partien fehlen.

Es erfolgte auf den grossen Eingriff nicht die geringste örtliche oder allgemeine Reaction. Die Temperatur ging nicht ein einziges Mal über 37,6° hinaus, an den Wundrändern wurde auch an den ersten auf die Operation folgenden Tagen nicht die geringste Schwellung oder Röthung bemerkt, die ungeheure Tasche verkleinerte sich durch Tiefenverklebungen in den ersten Tagen bereits ausserordentlich, eine Eiterverhaltung oder Senkung erfolgte niemals, das Secret zeigte nicht die geringsten Spuren von Zersetzung.

Die gleichzeitige Exstirpation von 4 Zoll aus der Vena und der Art. cruralis unmittelbar unter der Profunda hatte keine nachweisbaren Störungen der Circulation zur Folge. Zwar fühlte sich die Wade des operirten Schenkels etwas voller an, und vielleicht waren an dem letzteren auch einige Hautvenen an der Vorderfläche des Unterschenkels etwas stärker gefüllt, doch konnte dies ebenso seinen Grund in dem circulär um den operirten Oberschenkel gelegten, sehr genau anschliessenden Lister'schen Verbande finden. Hingegen schien es, als wenn der Fuss der operirten Seite sich in den ersten Tagen etwas wärmer angefühlt hätte, als der andere.

Die Secretion bleibt so mässig, dass Patientin, mit Ausnahme der ersten 2 Tage, nur aller 24 Stunden verbunden zu werden braucht.

Am 18. März — 6 Wochen nach der Operation, wird Patientin mit flacher, granulirender Wunde entlassen. Irgend welche Veränderungen in dem geschilderten Verhalten sind nicht eingetreten.

Am 28. Mai 74, als Patientin sich noch einmal vorstellt, ist in der Tiefe der stark eingezognen Wunde, immer noch ein schmaler, noch nicht ganz geschlossener Granulationsstreifen vorhanden. Kein Recidiv. Patientin gebraucht den Fuss noch mit einiger Vorsicht, aber ohne Beschwerden; doch hat sich seitdem ein sehr leichter Grad von Oedem des Beines eingestellt, wie auch mehr und mehr feine Hautvenen ectatisch werden. Einen Monat später ist die Vernarbung definitiv vollendet; das Oedem der Extremität hat noch etwas zugenommen.

Ein weiterer Fall von Unterbindung der Schenkelvene, der auch hier in Halle in der chirurgischen Klinik beobachtet ist, endete zwar nicht mit der Heilung der Patientin, sondern mit dem Tode, aber derselbe war nicht etwa veranlasst durch eintretende Gangraen der Extremität, sondern durch mehrere copiöse Nachblutungen.

Florian Brückner, Bergarbeiter. Lymphosarcom der linken Inguinaldrüsen. Operation:

Seit ungefähr 1 Jahre bemerkte der bis dahin gesund gewesene Brückner, wie sich eine Lymphdrüse der linken Weiche schmerzlos vergrösserte, und sich hart und höckerig anfühlte.

Das Wachsthum ist bis jetzt stetig fortgeschritten; Schmerzen sind erst, seitdem die Geschwulst den Samenstrang drückt, vorübergehend aufgetreten.

Jetzt ist die Geschwulst Kindskopfgross, höckerig, hart und unempfindlich, und reicht, die grossen Gefässe verdeckend, in der linken Weiche bis über das Ligamentum Poupartii.

Der Tumor ist überall scharf abgegrenzt, und gegen die benachbarten Theile gut beweglich, mit Ausnahme der oberen äusseren Partie, wo ein fester Fascienstrang die Geschwulst fixirt. Am 29/V wurde die Operation vorgenommen. Die vorn überall mit dem Tumor verwachsene Haut wird durch einen Längsschnitt gespalten, und in die Mitte darauf ein Querschnitt nach innen gesetzt. Darauf wird der Tumor vorn frei präparirt.

Die Arteria cruralis verläuft 13 Cm. lang durch den Tumor und muss frei präparirt werden; ein von

ihr ausgehender Ast muss unmittelbar an dem Arterienstamm unterbunden werden.

Die dahinter liegende Vene giebt nach innen und vorn einen etwa fingerdicken Ast oberhalb der Abangsstelle der Profunda aus der Arteria cruralis in den Tumor hinein ab. Der Tumor hat auch die Vene stellenweis umwachsen, ist aber leichter abzulösen.

Die erwähnte grosse Vene muss unmittelbar an der Mündungsstelle in die Cruralis durchschnitten werden, worauf eine seitliche Venenligatur angelegt wird.

In der Tiefe ist der Tumor an einer Stelle noch mit den Adductoren verwachsen. Der Defect wird mit der durch Knopfnähte vereinigten Haut gedeckt, gut drainirt und mit Carbolsäurelösung ausgespült. Sodann wird ein comprimirender Lister'scher Verband angelegt. Um einige Deckung für die Arterie zu gewinnen, war der Sartorius mit in die Naht gefasst und über die Arterie gezogen worden.

Am 30 V früh wird der Verband gewechselt. Der Patient hat das Gefühl des Eingeschlafenseins im Fusse gehabt, jedoch ist die Sensibilität, Motilität und Temperatur in der betreffenden Extremität unverändert.

Am 31 V sind die abnormen Sensationen im Bein geschwunden. Der innere Theil des äusseren Lappen

wird gangraenös, doch ohne Zersetzung. Die Temperatur ist niedriger als gestern.

Der Patient ist nicht ruhig zu erhalten und bewegt vielfach seine Beine; selbst Zusammenbinden derselben hindert ihn nur wenig daran. Auch am 2/V ist die Temperatur niedrig; der offene Theil der Wunde beginnt zu granuliren. Abends nach dem Verbandwechsel, tritt bei einer heftigen Bewegung eine starke venöse Nachblutung ein, und zwar an der Stelle, wo die seitliche Venenligatur angelegt ist, und trotz sofortiger ärztlicher Hülfe verliert der Kranke über 2 Pfund Blut.

Während der Compression fängt auch noch plötzlich ein dicht an der Arteria cruralis abgeschnittner und unterbundner Ast an zu spritzen. Es wird nun sofort unten und oben in der Wunde zur Unterbindung der Arteria und Vena cruralis mit Excision des Mittelstücks geschritten.

Bei den Manipulationen ist die Wunde von den noch festsitzenden gangraenösen Fetzen aus inficirt worden. Bei jedem der 12 stündigen Verbände machen sich Zersetzung, Geruch und Schwärzung des Protectives bemerklich. Die wünschenswerthe und nothwendige energische Desinfection lässt sich leider nicht bewerkstelligen, da die unterbundenen Gefässenden in

der Wunde zu Tage liegen. Gangraen der Extremität tritt nicht ein.

Am 5/VI. Abends 9 Uhr macht eine sehr starke Blutung aus dem centralen Ende der Cruralis dem Leben des Patienten ein Ende.

Die Section, vom pathologischen Institut gemacht, ergiebt, dass von Gangraen der Extremität nicht die Rede sein kann, und dass vielmehr die hochgradigste Anämie als Todesursache beschuldigt werden muss. —

Betrachten und vergleichen wir nun die so entgegengesetzt lautenden Resultate der angeführten Fälle, so tritt an uns die Frage heran, ob wir auch weiterhin die Richtigkeit der Braune'schen Untersuchungen anerkennen können oder nicht. Jedenfalls dürfen wir uns jetzt nicht für berechtigt halten, zu sagen, Braune hat sich getäuscht, das Resultat seiner Untersuchungen ist ein falsches; es bürgt uns schon der Name desselben dafür, dass dies nicht sein kann.

Es wird Sache der weiteren Forschung sein, zu erklären, weshalb in dem einen Fall Gangraen der Extremität eintritt, in dem anderen dagegen nicht. Bis uns eine grössere entscheidendere Anzahl von Fällen zu Gebote steht, so dass man doch wenigstens von einer Statistik sprechen kann, so lange müssen wir uns mit Hypothesen begnügen.

Wir könnten vielleicht annehmen, dass in den beiden, ohne Gangrän verlaufenen Fällen, in denen ein sehr allmähliches und langsames Wachsthum des Tumors beobachtet wurde, ein immer mehr und mehr zunehmender Druck auf die Vena cruralis ausgeübt wurde, und dass dieses Circulationshinderniss Veranlassung gab zur frühzeitigen Ausbildung collateraler Gefässbahnen.

Im Einklang damit steht der von Braune selbst angeführte Fall, wo nach einer Verletzung bei einem Knaben die Vena femoralis mit nachfolgender Gangraen unterbunden wurde. Es konnte sich hier natürlich vorher kein Collateralkreislauf ausgebildet haben.

Auch der von uns angeführte Fall von Unterbindung resp. Excision der Vena cruralis mit nachfolgender Gangraen der Extremität, spricht nicht gegen unsere Ansicht. In diesem Falle ist nach der Operation des primären Papilloms des Mastdarmes, der secundäre Drüsentumor in der Weiche sehr schnell gewachsen, so dass seit Beginn dieser Anschwellung bis zur Operation kaum zwei Monate vergangen sind. Bei den beiden anderen Fällen dagegen mit günstigem Ausgang erstreckt sich das Wachsthum der Geschwulst auf die lange Zeit von 1 bis mehreren Jahren. Es hatte also vielleicht auch in dem ersten dieser 3 Fälle

die Zeit nicht genügt zur Ausbildung eines hinreichenden Collateralkreislaufes. Vielleicht lagen auch in den ohne Gangraen verlaufenen Fällen ähnliche anatomische Verhältnisse vor, wie wir oben in der Versuchsreihe B. Nr. 4. sie erwähnt finden, wo die Klappen an der Einmündungsstelle der Vena circumflexa interna fehlen, und wo die Injectionsflüssigkeit durch die Vena obturatoria und Vena pubica in die Vena iliaca externa dringt.

Doch es können hierbei noch so viele Verhältnisse in Betracht kommen, dass wir vorläufig auf eine weitere Erklärung verzichteu müssen. Wir kommen nun zum practischen Theile der Frage:

„Sollen wir die Vena cruralis vorkommenden Falls unterbinden ,oder sollen wir nach Rouxs und Linhart's Vorschlag sofort zur Exarticulation im Hüftgelenk schreiten?!“

Es lässt sich darauf noch nicht bestimmt antworten, und es ist bei der geringen Zahl von Beobachtungen noch nicht möglich, sichere Indicationen für das Eine oder das Andere aufzustellen.

Bei Exstirpation von Geschwülsten, bei der wohl Verletzungen und Durchscheidungen des Vena cruralis am häufigsten vorkommen mögen, würde ich,

gestützt, auf die oben angeführten Erfahrungen unbedingt zur centralen und peripheren Unterbindung mit Excision des Mittelstückes rathen, zumal da ja auch die Exarticulation im Hüftgelenk ein sehr lebensgefährlicher Eingriff ist, besonders wenn die Operation nicht, wie es hier in Halle geschieht, mit Esmarch'scher Blutleere ausgeführt wird.

Bei Verwundungen mit Verletzung der Vene, wenn sie vielleicht nur seitlich angeschnitten ist, könnte man zunächst eine seitliche Venenligatur versuchen, doch sind die Resultate derselben bisher nicht sehr günstig gewesen. In dem von Langenbeck erzählten Falle streifte sich der Ligaturfaden, gleich nach dem er angelegt, wegen des Druckes der andrängenden Blutwelle wieder ab, und in dem von Herrn Prof. Volkmann operirten stellte sich eine sehr heftige venöse Nachblutung ein.

Sodann könnte man vielleicht die Blutung, die bei Verletzung der Vena cruralis colossal zu sein pflegt, zu stillen versuchen, durch die von Langenbeck empfohlene Ligatur der Arteria, von der er einen günstig verlaufene Fall erzählt.

Sollte auch dies nicht den gewünschten Erfolg haben, so würde ich nun die Exarticulation, resp. die

Amputation vorschlagen, da wir nach den oben erwähnten Erfahrungen nach Unterbindung der Schenkelvene bei frischen Verletzungen Gangraen der Extremität zu erwarten hätten. —

Lebenslauf.

Ich, Gotthilf Wilhelm Robert Hirsch, Sohn des Gutsbesitzers Gustav Hirsch aus Cöllme, bin am 4. August 1849 daselbst geboren. Meine Religion ist die evangelische. Zunächst besuchte ich die Dorfschule zu Cöllme und dann die zu Schochwitz, bis ich im Jahre 1859 Mitglied der Lat. Hauptschule zu Halle wurde. Von Michaelis 1867 an besuchte ich das Gymnasium Casimirianum zu Coburg, und erhielt daselbst Ostern 1869 das Zeugniss der Reife. Zunächst studirte ich in Halle, und machte dann den Feldzug gegen Frankreich als Finjährig-Freiwilliger mit. Nach dem Feldzuge ging ich nach Halle zurück, bestand daselbst am 5. August 1872 das Tentamen physicum, und ging dann für's Wintersemester nach Würzburg. Im Sommer 1873 studirte ich in Leipzig und kehrte dann Michaelis nach Halle zurück, wo ich im verflossenen Wintersemester die medicinischen Staatsprüfungen bestand und am 21. und 22. Mai auch das examen rigorosum.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen folgender Herren:

In Halle: Ackermann, Fritsch, Franke, Graefe, Goltz, Heintz, Holländer, Jahn, Köhler, Köppe, Kohlschütter, Knoblauch, Olshausen, Schede, Schwartze, Steudener, Volkmann sen., R. Volkmann, Weber, Welcker.

In Würzburg: Rossbach, Müller, Linhart, Gerhard.

In Leipzig: Wagner Thiersch, Wunderlich.

Allen diesen Herren sage ich meinen besten Dank.

Thesen.

I.

Die Eröffnung kalter Abscesse unter Lister ist gefahrlos.

II.

Die Behandlung des Trippers mit Injectionen ist die rationellste.

III.

Das Abführungssystem ist grösseren Städten nicht anzuempfehlen.

IV.

Die Differenzialdiagnose zwischen Magenkrebs und Magengeschwür ist nicht immer mit Sicherheit zu stellen.

V.

Die Zange ist beim nachfolgenden Kopf nicht indicirt.